



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 102 05 642 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
G 06 F 3/02
G 06 F 3/033
G 01 C 21/36
H 04 M 1/247

⑲ Aktenzeichen: 102 05 642.0
⑳ Anmeldetag: 12. 2. 2002
㉓ Offenlegungstag: 14. 8. 2003

DE 102 05 642 A 1

㉑ Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

㉒ Erfinder:
Wengelnik, Heino, Dr., 38442 Wolfsburg, DE;
Heimermann, Matthias, 38302 Wolfenbüttel, DE;
Missall, Markus, 38102 Braunschweig, DE

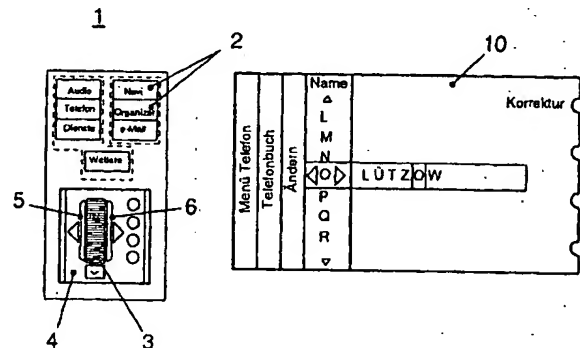
⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 198 36 000 A1
DE 100 21 065 A1
DE 37 12 360 A1
US200 0/60 94 586 A
US200 1/62 62 709 B1
EP 09 78 707 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Verfahren und Einrichtung zur Eingabe von Textzeilen oder Textblöcken

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Einrichtung gemäß Oberbegriff der Patentansprüche 1 und 17. Um hierbei zu erreichen, dass mit einer bereits bekannten und an sich vorteilhaften Cursorbetätigung eine höhere Betätigungstiefe erreicht wird, ist erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass der Cursor in seiner Zeichen- oder Charakterauswahl und seiner Zeichen- oder Charakterplatzierung eine virtuelle Bewegung in zwei unabhängigen Achsrichtungen zulässt.



DE 102 05 642 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Einrichtung zur Eingabe von Textzeilen oder Textblöcken über einen Cursor, insbesondere bei einem Multifunktionsdisplay in einem Kraftfahrzeug, gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1 und 17, sowie ein Softwareprogrammprodukt.

[0002] Eingabeeinheiten, und Eingabeverfahren von Textzeilen oder Textblöcken über cursorgeführte Einrichtungen, die auch als Speller, Buchstabierer, bezeichnet werden, werden mit hoher Verbreitung bei Multifunktionsdisplays und Multifunktionsbedienelementen in Kraftfahrzeugen eingesetzt. Dort ist ein computerunterstütztes Anzeigefeld vorgesehen, in welchem mit einer Kurzeingabeeinrichtung alphanumerische Eingaben gemacht bzw. abgerufen oder geändert werden können. Da man im Kraftfahrzeug keine volle Zeichentastatur zur Verfügung hat bzw. diese auch in einem Kraftfahrzeug nicht bedienen könnte, sind die oben genannten cursorgeführten Multifunktionsdisplays oder auch Speller genannt, eingesetzt.

[0003] Über die besagten Multifunktionsbedienelemente werden vielfach eine Reihe von Einzelfunktionen des Fahrzeuges zusammengeführt, wie beispielsweise der Telefonbetrieb, das Navigationssystem, das Audiosystem etc. Bei all diesen genannten Einrichtungen bedarf es einer Anzeige auf einem Display. Um die Mehrzahl von sonst notwendigen Displays auf ein gemeinsames, einheitliches Display zu beschränken, werden die genannten Einrichtungen eingesetzt. Hierbei steht eine benutzerfreundliche und darüber hinaus ablenkungsfreie oder ablenkungsarme Bedienung des Multifunktionsbedienelementes, insbesondere bei der Verwendung in einem Kraftfahrzeug im Vordergrund.

[0004] Ein solches Verfahren und eine solche Vorrichtung ist aus der DE 199 41 949 A1 bekannt. Dort ist ein Multifunktionsdisplay dargestellt, auf dem auch ein solcher Speller, der cursorgeführt ist, zum Einsatz kommt. Hierbei ist die entsprechende Funktion und die Richtung, in die der Cursor die Buchstabenauswahl betätigt, vorgegeben. Darüber hinausgehend wird die Eingabeeinheit mit einer Umschaltung mit einer wahlweisen Listenauswahl konkreter Eingaben zur Ergänzung der gewünschten, einzugebenden Textzeile generiert. So wird beispielsweise bei der erst fragmentalen Eingabe von Berlin, wenn diese dem logischen Feld "Straße" zugeordnet ist, eine Reihe von in dieser Art lautenden Straßennamen auf einer Liste generiert, beispielsweise Berliner Straße, die dann mit dem Cursor anwählbar ist. Wird diese wiederum ausgewählt, so wird die zu erstellende Textzeile dann in einem einzigen weiteren Schritt in ihrer vollen Länge ergänzt, ohne dass die einzelnen Buchstaben noch bis zu Ende angereiht werden müssten.

[0005] Aus der US 4 737 927 ist ein Kartenauswahlverfahren für ein Navigationssystem bekannt, bei der über ein entsprechende Anzeige eine zuvor zur Verfügung gestellte Netzkarte im Detail auswählbar ist.

[0006] Aus der DE 38 36 555 ist ein Drehschalter als Cursor bekannt zur Zeichenauswahl bei einem sog. Speller. Hierbei wird jedoch das gesamte Alphabet in Gänze dargestellt und mit dem Cursor wird ein entsprechender Buchstabe durch Betätigung des Drehschalters ausgewählt.

[0007] Aus der US 4 389 641 ist ein Eingabeverfahren mit selbsttätig wanderndem Cursor in einer Zeichenzeile bekannt, wobei der Cursor automatisch zum nächsten Zeichenplatz shiftet, sobald ein neues Zeichen eingegeben wird.

[0008] Bei den dargestellten, zum Teil an sich bereits vorteilhaften Verfahren und Einrichtungen wird die Cursorfunktion bei einer Multifunktionsbedieneinrichtung auch in

Verbindung mit Drehbetätigungsschaltern verwendet, jedoch ist ihre Betätigungslogik eher eindimensional.

[0009] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, mit der bereits vorteilhaften Cursorbetätigung von Multifunktionsbedienelementen oder Eingabeeinheiten allgemein eine höhere Betätigungstiefe bzw. eine Mehrdimensionalität der Betätigung zu erreichen.

[0010] Die gestellte Aufgabe wird bei einem Verfahren der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen 2-16 angegeben.

[0011] Bei einer Einrichtung der gattungsgemäßen Art ist die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 17 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Einrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen 18-21 angegeben.

[0012] Im Hinblick auf die einrichtungsgemäße Lösung der Aufgabe sind auch die Merkmale der Ansprüche 22 und 23 im Hinblick auf ein Softwareprogrammprodukt eine erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe.

[0013] Kern der verfahrensgemäßen Erfindung ist, dass der Cursor in seiner Zeichen- oder Charakterauswahl und seiner Zeichen- und Charakterplatzierung eine virtuelle Bewegung in zwei unabhängigen Achsrichtungen zulässt. Damit wird über ein und dasselbe Betätigungselement letztendlich, welches das ausführende Organ des erfindungsgemäßen Verfahrens ist, eine größere Betätigungstiefe erreicht. Gegenüber bekannten Verfahren sind Cursorstellungen nur entweder horizontal oder vertikal, aber nicht horizontal und vertikal bewegbar. Diese an sich trivial erscheinende Fortentwicklung hat jedoch die bereits besagte Wirkung einer höheren Betätigungstiefe, und Buchstaben- und Zeicheneingaben zu einer Textzeile können über eine Cursoreingabe dieser Art leichter und schneller durchgeführt werden.

[0014] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, dass die besagten virtuellen Bewegungen derart sind, dass zumindest die jeweils generierte Anzeige der ausgewählten und/oder zusammengesetzten Zeichenzeile eine fixe Platzierung im Anzeigefeld einnimmt. Auch dies eine Besonderheit, denn bei vielen bekannten Verfahren wandert auch die Zeichenzeile entweder in horizontaler oder vertikaler Richtung durch den Anzeigebereich des Displays. Hier jedoch soll die ausgewählte bzw. zusammengesetzte Zeichenzeile eine fixe Platzierung im Anzeigefeld einnehmen.

[0015] Hierzu ist weiterhin ausgestaltet, dass per Cursor die Auswahlzeilen oder die Auswahlspalten der Zeichen oder Charakter relativ zur besagten fix platzierten Zeichenzeile in vertikaler Richtung bzw. in entsprechender Richtung bewegbar ist. Dies bedeutet bei fix-gehaltener Zeichenzeile, dass die Auswahlzeile senkrecht dazu bei Cursorbetätigung und zur Auswahl des entsprechenden Zeichens vertikal dazu bewegt wird.

[0016] Alternativ dazu ist in einem Ausführungsbeispiel angegeben, dass per Cursor die Auswahlzeile oder Auswahlspalte der Zeichen oder Charakter relativ zur besagten fix platzierten Zeichenzeile in vertikaler und horizontaler Richtung bewegbar ist. Hierbei wird ermöglicht, dass gemäß Anspruch 3, beispielsweise die Auswahlliste links oder rechts der Zeichenzeile, die ja fix platziert generiert wird, auf und ab bzw. in vertikaler Richtung bewegbar ist, und nur in vertikaler Richtung und wenn die Auswahlliste auf der Höhe der Eingabezeile angekommen ist und über eine Verharzeit oder über eine Tastbetätigung das besagte Zeichen ausgewählt wird, dieses nach rechts oder nach links in die zu bildende Textzeile hineinspringt. Gemäß Anspruch 4 ist jedoch auch vorgesehen, dass zum einen die Auswahlliste

bzw. die Auswahlspalte auf und ab bewegbar ist, also in vertikaler Richtung, dass diese jedoch mit den jeweils bereits erfassten Zeichen der Zeichenzeile nach rechts mitwandert und entweder hinter dem zuletzt erfassten Zeichen in vertikaler Richtung bewegbar ist oder aber auf dem nächstfolgend freien Platz der zu bildenden Textzeile in vertikaler Richtung auf und ab bewegbar ist. Wenn dann das entsprechende Zeichen erreicht wird, so kann dies sogleich an den entsprechenden Platz durch Tastendruck oder auch durch positionsmässiges Verharren über eine entsprechende Totzeit dort eingesetzt werden.

[0017] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung hierzu ist angegeben, dass per Cursorbetätigung die Auswahlspalte in horizontaler Richtung derart bewegt wird, dass die Auswahlspalte unter die jeweilige aktuelle Zeichenposition der ausgewählten oder auszuwählenden Zeichen bewegt wird, wie oben bereits ausgeführt.

[0018] Hierzu ist nun wieder weiterhin ausgeführt, dass bei Bewegung der Auswahlspalte per Cursorbetätigung das jeweils zuletzt ausgewählte Zeichen akzeptiert und an der betreffenden Stelle fixiert wird. Dies kann dann beispielsweise dadurch geschehen, dass der Cursor einfach zur nächsten Stelle weiterbewegt wird und dies ein elektronisch erkennbares Zeichen für die Platzierung des ausgewählten Zeichens ist.

[0019] Weiterhin ist vorteilhaft ausgestaltet, dass als Zeichen Buchstaben und/oder Ziffern und/oder Symbole in die Zeichenzeile einfügbar sind.

[0020] Weiterhin ist vorteilhaft ausgestaltet, dass der Zeichensatz frei wählbar und austauschbar ist. Auf diese Weise können andere Zeichensätze, beispielsweise auch über Datenträger eingespeist oder aus Speichern wahlweise abgerufen werden.

[0021] Die Auswahl von Groß- und Kleinschrift erfolgt durch Softkey-Betätigung.

[0022] Die Löschfunktion wird in der weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der verfahrensgemäßen Erfindung durch Tastbetätigung in Verbindung mit aktueller Cursorstellung in der Zeichenzeile bewirkt.

[0023] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, dass eine Umschaltung zwischen Groß- und Kleinschrift ggf. durch logische Erkennung von Textteilen selbst und somit automatisch generiert wird.

[0024] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist jedoch auch angegeben, dass das Verfahren gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1–11 derart ausgestaltet sein kann, dass vertikale und horizontale Ausrichtung bzw. Bewegung zueinander vertauscht sind. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass die Erfindung dahingehend ausgestaltet werden kann, dass die zu bildende Textzeile nicht horizontal, sondern als Spalte vertikal liegt und die Auswahlspalte nunmehr eine Auswahlzeile ist. Bei einer entsprechenden wortlogischen Vertauschung der Begriffe vertikal und horizontal wird das gesamte System lediglich um 90° in seiner Anzeigefunktion gedreht, ist jedoch genauso wirkungsvoll und vorteilhaft einsetzbar.

[0025] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Verfahrens ist angegeben, dass eine PIN-Eingabe für die Erkennung des PIN-Codes beim Telefonbetrieb auf diese Weise eingegeben wird.

[0026] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, dass eine Zifferneingabe für das Bordtelefon eines Kraftfahrzeuges auf diese Weise erfolgt.

[0027] Weiterhin ist ausgestaltet, dass auch die Speichereingabe oder die Speicheränderung für das Telefon auf diese Weise vorgenommen wird.

[0028] Eine weitere Anwendung ist die Zieleingabe oder die Zielortänderung bei einem Navigationssystem.

[0029] Ein weiteres Anwendungsfeld ist hierbei die Verwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Eingabe oder Änderung von elektronischen Nachrichten, wie SMS oder E-Mails im Kraftfahrzeug.

[0030] Im Hinblick auf eine Einrichtung der gattungsgemäßen Art besteht der Kern der Erfindung darin, dass der auf einem Bildschirm generierte Cursor über eine Betätigungsrolle mit seitlich an der Betätigungsrolle angeordneten Tastern in seiner Zeichen- oder Charakterauswahl und seiner Zeichen- oder Charakterplatzierung in zwei unabhängigen Achsrichtungen bewegbar ist.

[0031] Durch eine Betätigungsrolle dieser Art ist eine einfache Cursorbewegbarkeit gegeben. Durch die seitlich an der Betätigungsrolle angeordneten Taster ist somit eine entsprechende Mehrdimensionalität der Rollbewegung bzw. der Rollbetätigungsbewegung möglich.

[0032] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Einrichtung ist daher angegeben, dass die Rolle mit einem Teil ihrem Umfangs aus einer Konsole herausragt und dass diese seitlich angeordneten Taster mit ihrer jeweiligen Tastbetätigungsrichtung parallel zur Drehachse der Betätigungsrolle liegen.

[0033] Dies bedeutet wiederum, dass nicht nur Taster links und rechts der Betätigungsrolle liegen, sondern dass diese so angeordnet sind, dass sie bei Betätigung in einer Richtung parallel bzw. entgegengesetzt parallel zur Drehachse der Betätigungsrolle betätigt werden. Hierdurch kann die gesamte Einheit extrem kleinbauend sein, jedoch haptisch von der Betätigungshand des Bedieners gut erfasst und somit gut betätigt werden. Die Betätigung wird hierdurch besonders komfortabel.

[0034] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, dass die gesamte erfindungsgemäße Cursorfunktion in Verbindung mit einem sog. Trackball vorgenommen wird, der überdies eine unabhängige x- und y-Betätigung oder Bewegung sowie auch eine übergeordnete x/y-Bewegung, also in zwei zueinander orthogonalen Richtungen zulässt.

[0035] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, dass als Taster Wipptaster oder aber auch Schiebetaster oder Tipptaster eingesetzt werden können.

[0036] Besondere Berücksichtigung findet die Erfindung sowohl in verfahrensgemäßer, aber insbesondere auch in einrichtungsgemäßer Weise, in dem dieselbe durch ein Softwareprogrammprodukt realisiert wird, welches die genannten Funktionen gemäß der Ansprüche 1–16 und der einrichtungsgemäßen Funktionen gemäß Ansprüche 17–21 realisiert, auf einem Datenträger als Programmversion abgelegt und in ein Anzeige- und Eingabesystem eines Kraftfahrzeuges importierbar ist.

[0037] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Softwareprogrammproduktes ist hierbei vorgesehen, dass das so implementierte Programm, welches die technischen Verfahrensschritte und die einrichtungsgemäßen Merkmale umsetzt, auch aus dem System exportierbar und in andere Fahrzeuge importierbar ist.

[0038] Dabei können Einstellungen, die über das System vorgenommen wurden, somit von einem möglicherweise abzulegenden oder zu veräußernden Fahrzeug exportiert und in das neue Fahrzeug sofort wieder importiert werden.

[0039] Darüber hinausgehend stellt sich diese vorteilhafte Verwendbarkeit des Verfahrens und der Einrichtung auf einem Datenträger dahingehend vorteilhaft dar, dass das System und das Verfahren auch bei typischen Leihwagenbenutzern einsetzbar ist. Dort können die verfahrensgemäßen und einrichtungsgemäßen Parameter an einem Fahrzeug einmal implementiert werden und von dort aus als persönliche Daten von einem Fahrzeug zum anderen über einen sehr schnellen Datentransfer übertragen werden.

[0040] Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend näher beschrieben.

[0041] Es zeigt:

[0042] Fig. 1 Multifunktionsbedienelement,

[0043] Fig. 2 Betriebsmodus Telefonnummerneingabe,

[0044] Fig. 3 Komplexes Such- und Eingabeverfahren in Teilschritten.

[0045] Fig. 1 zeigt einrichtungsgemäße Details und ebenso eine mögliche Bildschirmdarstellung, die auf die erfindungsgemäße Weise generiert wird. Im linken Bildteil ist ein Bedienelement 1 einer Multifunktionsbedieneinrichtung schematisch dargestellt. Mehrere Tasten 2 sind als Auswahl-

15 tasten für die verschiedenen Funktionszuweisungen vorgesehen. Auf diese Weise kann die Funktionsweise der Audioanlage, der Telefonanlage oder der Navigationseinrichtung oder andere mit der Darstellung auf dem Anzeigedisplay 10 des Multifunktionsbedienelementes generiert werden. Bei einer entsprechenden Auswahl, hier die Auswahl des Telefonverzeichnisses, ist nunmehr dargestellt, dass in der Horizontalen die Zeichenzeile zur Auswahl oder zur Eingabe eines Städtenamens angezeigt wird. Diese Zeichenzeile, die über eine Cursorbetätigung, die nachfolgend noch näher beschrieben wird, ausgewählt und zu einer Zeichenzeile zusammengesetzt wird, ist hierbei ortsfest in einem Bereich des Anzeigedisplays 10 generiert. Links davon in der Vertikalen ist die Auswahlliste bzw. die Auswahlspalte platziert. Durch Cursorbewegung auf und ab werden dann die entsprechenden Zeichen ausgewählt und springen sodann in das rechts in der Zeichenzeile markierte Feld als ausgewähltes Zeichen ein. Die Auswahl und die Cursorbetätigung erfolgt dabei über die in Fig. 1 dargestellte Betätigungsrolle 3, die aus der Betätigungskonsolle 4 herausragt. Links und rechts von der Betätigungsrolle 3 sind Taster 5, 6 angeordnet, deren Betätigungsrichtung jedoch parallel zur Drehachse der Betätigungsrolle 3 verlaufen. Auf diese Weise ergibt sich eine weitere Betätigungsebene, dass beispielsweise über die auf diese Weise ortsnah platzierten Taster 5, 6, die durch eine Cursorstellung gegebene Auswahlmöglichkeit dann auch ausgeführt wird, oder aber auch Löschfunktionen angegeben sind. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass über die besagten Taster 5, 6 der Cursor von der Vertikal-Scrollbewegung in eine Horizontal-Scrollbewegung umgeschaltet wird.

[0046] Fig. 2 zeigt eine weitere Ausgestaltungsmöglichkeit, bei der jedoch nur noch die Anzeige im Anzeigedisplay 10 dargestellt wird. Hierbei geht es um die Auswahl einer Telefonnummer. Die zusammenzufügende Zeichenzeile ist auch hierbei wieder in der Horizontalen. Die Auswahlspalte oder Auswahlliste in der Vertikalen ist jedoch hierbei nicht fix linksbündig von der Zeichenzeile, sondern läuft als Spalte ortsvariabel, also in der Horizontalen verschoben, an der jeweiligen Stelle, an der ein Zeichen ausgewählt werden soll. Das heißt, die vertikale Auswahlspalte lässt sich hierbei in der Waagerechten verschieben, was auch durch eine entsprechende Cursorbetätigung gemäß der verfahrensgemäßen Erfindung und gemäß der dargestellten Einrichtung in Fig. 1 erfolgt.

[0047] Fig. 3 zeigt einen weiteren komplexeren Hergang, bei dem anfangend von der Auswahl der Funktion im oberen Bildteil, nämlich der Auswahl der Anruferliste durch Cursorauswahl in einer hier angebotenen Funktionsauswahlspalte ausgewählt wird. In einem weiteren Schritt wird sodann, wenn die Anruferliste ausgewählt ist, eine Stadt ausgewählt, unter der wiederum ein Name ausgesucht wird. Sodann wird der Wahlvorgang generiert und das Navigationssystem stummgeschaltet.

[0048] Davon abzweigen kann jedoch auch nach Auswahl der Stadt oder zur Auswahl der Stadt die Cursorfunktion mit

der Zusammenstellung einer Zeichenzeile, wie in Fig. 1 und 2 dargestellt, begonnen werden. Wird sodann eine Zeichenzeile erstellt, so kann diese wieder beispielsweise als Städtename zurückgegeben werden und der Suchvorgang wird

5 ausgelöst.

[0049] Insgesamt ergibt sich somit eine einfache Betätigung durch eine einfach zu handhabende Betätigungsrolle, bei der zwischen unabhängigen Cursorrichtungen hin- und hergeschaltet werden kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Eingabe von Textzeilen oder Textblöcken über einen Cursor, insbesondere bei einem Multifunktionsdisplay in einem Kraftfahrzeug, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Cursor in seiner Zeichen- oder Charakterauswahl und seiner Zeichen- oder Charakterplatzierung eine virtuelle Bewegung in zwei unabhängigen Achsrichtungen zulässt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die besagten virtuellen Bewegungen derart sind, dass zumindest die jeweils generierte Anzeige der ausgewählten und/oder zusammengesetzten Zeichenzeile eine fixe Platzierung im Anzeigefeld einnimmt.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass per Cursor die Auswahlzeilen oder Auswahlspalten der Zeichen oder Charakter relativ zur besagten fix platzierten Zeichenzeile in vertikaler Richtung bzw. in entsprechenden Richtungen bewegbar ist.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass per Cursor die Auswahlzeile oder Auswahlspalte der Zeichen oder Charakter relativ zur besagten fix platzierten Zeichenzeile in vertikaler und horizontaler Richtung bewegbar ist.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass per Cursorbetätigung die Auswahlspalte in horizontaler Richtung derart bewegt wird, dass die Auswahlspalte unter die jeweilige aktuelle Zeichenposition der ausgewählten oder auszuwählenden Zeichenzeile bewegt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass bei Bewegung der Auswahlspalte per Cursorbetätigung das jeweils zuletzt ausgewählte Zeichen akzeptiert und an der betreffenden Stelle fixiert wird.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Zeichen Buchstaben und/oder Ziffern und/oder Symbole in die Zeichenzeile einfügbar sind.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zeichensatz austauschbar ist.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswahl von Groß- und Kleinschrift durch Softkey-Betätigung erfolgt.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Löschbetätigung durch Tastbetätigung in Verbindung mit aktueller Cursorstellung in der Zeichenzeile erfolgt.
11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Umschaltung zwischen Groß- und Kleinschrift durch selbsttätige Worterkennung erfolgt.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei welchem vertikale und horizontale Ausrichtungen vertauscht sind.
13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf diese Weise

die Auswahl und Eingabe der PIN-nummer der Telefonanlage erfolgt.

14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf diese Weise die Telefonnummernausswahl und -eingabe erfolgt. 5

15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf diese Weise die Zieleingabe bzw. -änderung im Navigationssystem erfolgt.

16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf diese Weise die Eingabe bzw. die Änderung von elektronischen Nachrichten SMS vorgenommen wird. 10

17. Einrichtung zur Eingabe von Textzeilen oder Textblöcken über einen Cursor, insbesondere bei einem Multifunktionsdisplay in einem Kraftfahrzeug, dadurch gekennzeichnet, dass der auf einem Anzeigedisplay (10) generierte Cursor über eine Betätigungsrolle (3) mit seitlich an der Betätigungsrolle (3) angeordneten Tastern (5, 6) in seiner Zeichen- oder Charakterauswahl und seiner Zeichen- oder Charakterplatzierung eine virtuelle Bewegung in zwei unabhängigen Achsrichtungen zulässt. 15

18. Einrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsrolle (3) mit einem Teil ihres Umfanges aus einer Konsole 4 herausragt, und dass die seitlich angeordneten Taster (5, 6) mit ihrer jeweiligen Tastbetätigungsrichtung parallel zur Drehachse der Betätigungsrolle liegen. 20

19. Einrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass als Betätigungselement ein Trackball mit unabhängiger x-y-Bewegung vorgesehen ist. 25

20. Einrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasten (5, 6) Wipptaster sind. 30

21. Einrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasten (5, 6) Schiebetaster sind. 35

22. Softwareprogrammprodukt mit Funktionen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 und für eine Einrichtung gemäß einem der Ansprüche 17 bis 21, wobei das Verfahren bzw. die einrichtungsgemäßen Funktionen über dasselbe in ein Fahrzeug importierbar sind. 40

23. Softwareprogrammprodukt nach Anspruch 22, mit Funktionen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 und für eine Einrichtung gemäß einem der Ansprüche 17 bis 21, wobei das Verfahren bzw. die einrichtungsgemäßen Funktionen über dasselbe aus einem Fahrzeug auch exportierbar sind. 45

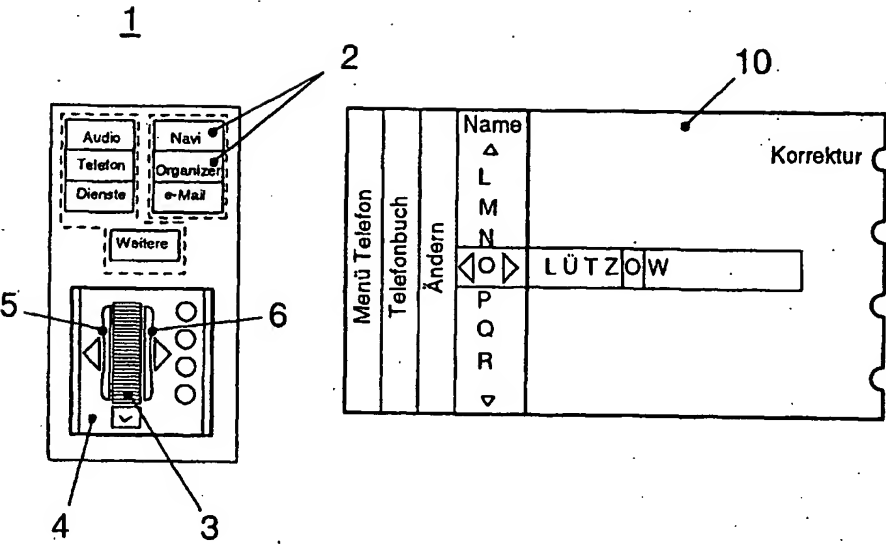
50

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65



10[illegible]

FIG. 2

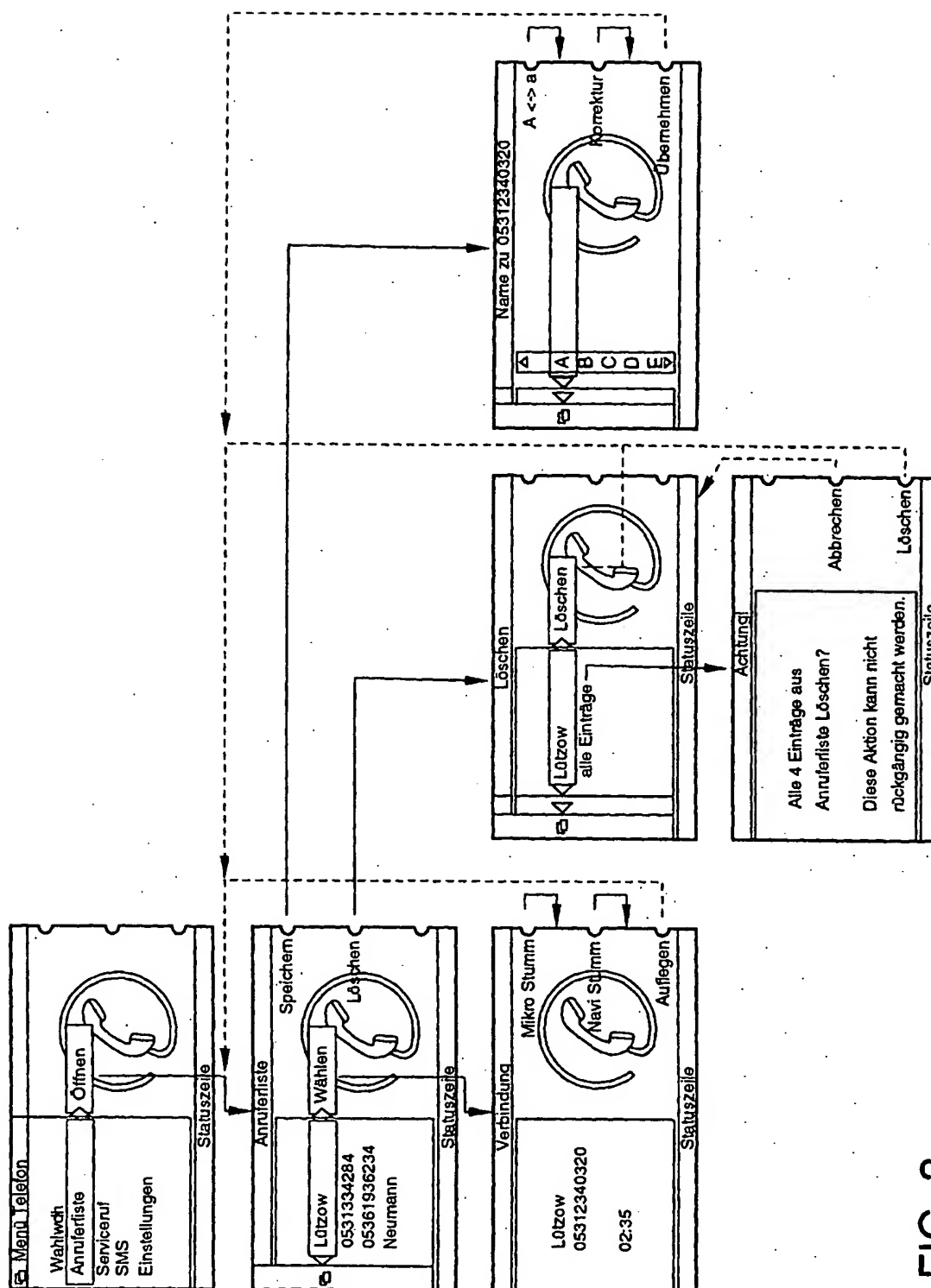


FIG. 3